

**KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIA DAN LAJU DISOLUSI
DISPERSI PADAT KUERSETIN-HPMC 2910**

Oleh :

ARIYA EKA KUSUMA, S. Farm., Apt.

1221012053



Pembimbing :

- 1. Dr. Erizal, M.Si., Apt.**
- 2. Prof. Dr. Henny Lucida, Apt.**

**PROGRAM STUDI MAGISTER FARMASI
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2017

**KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIA DAN LAJU DISOLUSI
DISPERSI PADAT KUERSETIN-HPMC 2910**

Oleh : Ariya Eka Kusuma, S. Farm., Apt.

Dibawah bimbingan : Dr. Erizal, M. Si., Apt. dan Prof. Dr. Henny Lucida, Apt.

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian karakterisasi sifat fisikokimia dan laju disolusi disperse padat Kuersetin-HPMC 2910 yang diformulasi dengan perbandingan campuran fisik 1:1 dan dispersi padat 1:1, 1:2, 2:1. Dispersi padat dibuat dengan metoda pelarutan. Semua formula yang terbentuk termasuk kuersetin murni dan HPMC 2910 dikarakterisasi dengan analisis difraksi sinar-X serbuk, mikrofoto SEM, dan spektroskopi FT-IR. Difractogram sinar-X menunjukkan terjadinya penurunan intensitas puncak kuersetin. Analisis FTIR menunjukkan tidak terdapat interaksi kimia antara zat aktif dengan polimer. Pada penelitian ini didapatkan bahwa kelarutan obat meningkat dengan meningkatnya konsentrasi polimer. Dispersi padat 1:2 (metoda pelarutan) menunjukkan peningkatan kelarutan terbesar (3,7 kali). Dapat disimpulkan pada uji pengaruh rasio kuersetin – HPMC terhadap disolusi kuersetin diperoleh bahwa semakin tinggi rasio perbedaan HPMC terhadap kuersetin akan memberikan peningkatan laju disolusi secara signifikan.

ABSTRACT

Improvement of the dissolution rate of quercetin as a model for a poorly water-soluble drug by solid state solid dispersion technique with hydrophilic polymer hydroxypropyl methylcellulose 2910 (HPMC) using have been investigated. Three different formulations prepared with varying drug:carrier ratio 1:2, 1:1, and 2:1 (w/w). Physical mixture prepared with ratio 1:1 (w/w). X-ray diffraction showed decrease of peak intensity of quercetin. FTIR analysis showed no chemical interaction between drug and polymer. In this investigation, it was found that solubility tended to increase with increase in the amount of polymer used. Solid dispersion ratio 1:2 showed the highest solubility (3,7 fold). It can be concluded, the assay of the effect of quercetin-HPMC dissolution showed that the increase of ratio HPMC to quercetin will increased significantly dissolution rate.